



**ARQUITECTO: JOSE LISANDRO LOPEZ ALFARO**

**ARQUITECTA: PERLA MARISOL BARAJAS PEREZ**

**MATERIA: ADMINISTRACION DE OBRAS Y ORGANIZACIÓN  
DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS**

**CUATRIMESTRE: IX**

**TEMA: EXAMEN III UNIDAD**



ARQ. JOSE LISANDRO LOPEZ ALFARO  
JUNIO/19/2025

## **PROBLEMÁTICA:**

El terreno en cuestión representa un desafío particular debido a su ubicación en el municipio de Tonalá. Esta condición geográfica y urbana impone ciertas restricciones que dificultan la aplicación de una distribución espacial convencional.

Por lo tanto, se requiere un enfoque de diseño más cuidadoso y estratégico, que no solo considere las limitaciones propias del entorno, sino que también responda de manera eficiente a las necesidades funcionales del proyecto.

Uno de los principales aspectos a considerar es la incorporación de ventilación cruzada, elemento clave para garantizar el confort térmico en el interior de los espacios, especialmente en una zona con características climáticas específicas como las de Tonalá. Esto implica una planificación que favorezca la circulación natural del aire, mediante una correcta orientación de las aberturas, así como la disposición estratégica de los espacios.

Además, se busca que cada área sea utilizada de forma óptima, maximizando su funcionalidad y eficiencia sin sacrificar la calidad espacial ni la estética del conjunto. El reto consiste en equilibrar estos factores dentro de los condicionantes propios del terreno, asegurando que el resultado final sea una propuesta arquitectónica coherente, adaptable y sustentable.



ARQ. JOSE LISANDRO LOPEZ ALFARO

JUNIO/15/2025

## JUSTIFICACION:

En el desarrollo de este proyecto se implementó una estrategia arquitectónica clave: la generación de un vacío vertical desde la losa de la última planta. Esta decisión responde a la necesidad de enfrentar de manera eficiente las condiciones climáticas del sitio, particularmente en lo que respecta al control pasivo del confort térmico y lumínico dentro del edificio.

Este vacío actúa como un canal natural que favorece la ventilación cruzada, permitiendo que el aire circule de manera libre a través de las distintas plantas del inmueble. Gracias a esta circulación se logra una notable reducción en la acumulación de calor, especialmente en los niveles superiores, donde normalmente se concentra una mayor carga térmica. Esta solución pasiva no solo mejora la calidad ambiental interior, sino que también reduce la dependencia de sistemas mecánicos de climatización, promoviendo así un enfoque más sustentable.

Además, el vacío facilita el ingreso de luz natural a través de todas las plantas, creando ambientes más iluminados durante el día y reduciendo la necesidad de iluminación artificial. Esta iluminación natural se ve enriquecida por un juego dinámico de sombras, producto del propio diseño estructural y de la interacción con elementos como celosías, volados o parasoles. Esta dinámica entre luz y sombra aporta un valor estético considerable, generando una atmósfera visualmente atractiva, cálida y confortable.

Por otro lado, se tomó la decisión de ampliar las dimensiones de los espacios interiores más allá de lo estipulado por la normativa vigente. Esta ampliación no solo responde a una intención de ofrecer mayor comodidad a los usuarios, sino que también colabora activamente en la mejora del rendimiento térmico, al permitir una mejor distribución del aire y evitar la saturación térmica. Espacios más amplios significan también una mayor posibilidad de flexibilidad funcional, adaptándose a distintas necesidades de uso a lo largo del tiempo.

En conjunto, estas decisiones proyectuales —el vacío vertical, la apuesta por la ventilación cruzada, el aprovechamiento de la luz natural y la ampliación de los espacios— reflejan una propuesta arquitectónica que busca el equilibrio entre funcionalidad, confort, eficiencia energética y estética, siempre considerando las condiciones específicas del entorno y las necesidades reales de los usuarios.



ARQ. JOSE LISANDRO LOPEZ ALFARO  
JUNIO/15/2025

## OBJETIVO GENERAL:

Uno de los principales objetivos en el desarrollo de este proyecto ha sido garantizar que los espacios resulten funcionales, óptimos y cómodos para el uso cotidiano, teniendo en cuenta las condiciones climáticas particulares de la zona. La región en la que se ubica el proyecto presenta temperaturas elevadas durante gran parte del año, lo que representa un desafío importante en términos de confort térmico interior.

Ante este contexto, se han implementado una serie de estrategias de diseño pasivo orientadas a mitigar los efectos del calor excesivo y asegurar el bienestar de los usuarios. La correcta orientación del edificio, la incorporación de ventilación cruzada, el uso de materiales con buena inercia térmica y la integración de espacios abiertos o vacíos estructurales que faciliten la circulación del aire, son algunas de las soluciones aplicadas para mantener una temperatura interior agradable sin depender excesivamente de sistemas mecánicos de climatización.

Asimismo, la disposición y el diseño de los espacios interiores han sido cuidadosamente pensados para maximizar su funcionalidad. Cada área responde a una lógica de uso clara y eficiente, evitando recorridos innecesarios y promoviendo una distribución que facilite tanto la vida cotidiana como la interacción entre los usuarios. Se priorizó también la amplitud espacial, superando incluso los mínimos establecidos por la normativa, con el fin de crear ambientes más respirables, versátiles y capaces de adaptarse a distintas actividades a lo largo del tiempo.

En cuanto al confort, se ha buscado no solo que los espacios sean habitables desde un punto de vista térmico, sino que también transmitan sensaciones de bienestar visual, acústico y emocional. La iluminación natural ha sido potenciada mediante la apertura de vanos estratégicos y el uso de elementos que tamicen la luz, generando atmósferas agradables y vivas a lo largo del día.

Del mismo modo, se han considerado acabados y materiales que, además de ser adecuados para las condiciones climáticas locales, aporten calidez y armonía al conjunto. ☒ En definitiva, este proyecto no solo responde a las necesidades técnicas y funcionales de los espacios, sino que pone en el centro al usuario, buscando que quien habite o utilice este lugar lo perciba como un entorno acogedor, confortable y cuidadosamente pensado. La intención es que cada persona que se relacione con el espacio sienta que este le ofrece no solo un refugio del exterior, sino una experiencia positiva que mejora su calidad de vida.



ARQ. JOSE LISANDRO LOPEZ ALFARO

JUNIO/15/2025

# PREGUNTAS DE INVESTIGACION

## 1. ¿Qué es una vivienda?

Una vivienda es una construcción destinada a ser habitada por personas, proporcionando resguardo, seguridad y condiciones adecuadas para el desarrollo de la vida cotidiana.

## 2. ¿Cuáles son las características primordiales para poder llamarla vivienda?

Espacios habitables (dormitorio, cocina, baño, sala)

Seguridad estructural

Acceso a servicios básicos (agua, electricidad, drenaje)

Protección contra el clima

Ubicación accesible y legalmente reconocida

## 3. ¿Cuáles son las necesidades básicas de una vivienda?

Espacio suficiente para sus ocupantes

Agua potable y saneamiento

Energía eléctrica

Ventilación e iluminaciones adecuadas

Seguridad física y legal

## 4. ¿Cómo se llevará a cabo mi proyecto?

Se ejecutará con un adecuado análisis profundo sobre los vientos dominantes, ubicando la orientación del sol y haciendo espacios mas grandes de lo normal.

## 5. ¿Cuáles son los parámetros que solicitó el cliente?

Un local comercial: ½ baño

Cochera 2 coches

Modulo de escaleras

Casa habitación: 3 remaras, 3 baños, sala, comedor, cocina, servicio

## 6. ¿Conozco a fondo el reglamento de construcción?

Es necesario estudiarlo y comprenderlo completamente. El reglamento define normas sobre seguridad, materiales, distancias mínimas, límites de altura, uso de suelo, entre otros aspectos fundamentales.

## 7. ¿Qué es necesario para aprovechar al máximo el área del terreno?

Realizar un análisis topográfico y del entorno

Diseñar con base en la orientación solar y ventilación

Minimizar áreas desperdiciadas (pasillos largos, espacios sin uso) Utilizar soluciones de doble funcionalidad (muebles integrados, espacios abiertos)

## 8. ¿Cómo crearé mi proyecto con las mejores características y parámetros solicitados por el cliente, cuidando de economizar lo mayor posible?

Utilizando materiales locales y sostenibles

Optimizando el diseño para reducir costos de construcción y mantenimiento

Aprovechando iluminación y ventilación natural

## 9. ¿Cómo crearé mi proyecto realizando el menor daño posible al ecosistema del lugar?

Conservando árboles y vegetación nativa

Utilizando técnicas de construcción sostenibles

Reduciendo el uso de maquinaria pesada



ARQ. JOSE LISANDRO LOPEZ ALFARO

JUNIO/15/2025

# HIPOTESIS

**El diseño de la obra se plantea con el objetivo de maximizar los espacios habitables, a pesar de las restricciones físicas del terreno, dando prioridad a los requerimientos del cliente. Desde un enfoque arquitectónico, se busca garantizar una ventilación cruzada eficiente y una óptima iluminación natural, lo cual no solo mejora el confort térmico y visual, sino que también reduce la dependencia de sistemas artificiales.**

**En cuanto al aspecto constructivo, el proyecto se desarrolla conforme a un cronograma que cumple con las etapas técnicas establecidas, asegurando la correcta ejecución de cada fase. Se tiene como objetivo mantener un avance constante y medible, alineado al tiempo estimado de ejecución, garantizando calidad, seguridad y funcionalidad en cada etapa de la obra.**



ARQ. JOSE LISANDRO LOPEZ ALFARO

JUNIO/15/2025

# ANALOGIAS ARQUITECTONICAS

Desde el punto de vista constructivo, se busca emplear materiales de origen regional, tanto por su disponibilidad como por su adaptabilidad a las condiciones climáticas y culturales del lugar. El uso del ladrillo y block no solo responde a criterios estructurales y térmicos, sino también a una lógica de construcción tradicional que permite una integración armónica con el entorno.

La implementación del acero juega un papel fundamental en elementos clave de la estructura. Su versatilidad permite resolver detalles constructivos específicos, brindando soporte y rigidez en puntos estratégicos, sin comprometer la estética ni la funcionalidad del diseño.

Este enfoque resalta la importancia de cada material no solo como componente técnico, sino como parte esencial del lenguaje constructivo del proyecto, aportando valor desde lo funcional hasta lo simbólico.



ARQ. JOSE LISANDRO LOPEZ ALFARO  
JUNIO/15/2025

## 1. CLIMA

Tonalá presenta un clima cálido subhúmedo, caracterizado por temperaturas elevadas durante la mayor parte del año. Las temperaturas medias anuales oscilan entre los 26°C y 28°C, con máximas que pueden superar los 35°C en temporada de calor.

La temporada de lluvias se concentra principalmente entre los meses de mayo y octubre, presentando precipitaciones abundantes que influyen en el diseño de infraestructura y drenaje. El resto del año es seco y caluroso, lo que favorece la ventilación natural como estrategia de diseño.

Estas condiciones climáticas hacen fundamental la adecuada orientación de los espacios, ventilación cruzada e implementación de materiales térmicamente eficientes, para garantizar el confort de los usuarios y la eficiencia energética de las construcciones.

## 2. ORIENTACION

Tonalá se encuentra orientado mayormente en un eje noroeste-sureste, con zonas urbanas y rurales extendiéndose hacia áreas costeras y serranas. Los vientos dominantes provienen principalmente del sureste, influenciados por su cercanía al océano Pacífico, especialmente durante la temporada de lluvias y calor. Esta dirección del viento favorece el uso de ventilación cruzada en fachadas opuestas (sureste-noroeste) como estrategia pasiva para mejorar el confort térmico interior.

## 3. SUELO

Suelo hidromorfo, Son suelos que presentan saturación frecuente de agua, ya sea por un nivel freático alto o por acumulación superficial. Esta condición da lugar a procesos de oxidación y reducción, afectando su color y composición.

## 4. FLORA Y FAUNA

Tonalá se encuentra en una región con clima cálido subhúmedo, lo que favorece una biodiversidad notable en flora y fauna. Su cercanía a la costa y a zonas montañosas crea distintos ecosistemas.

Flora predominante:

- Selva baja caducifolia en zonas naturales.
- Vegetación secundaria con árboles como ceiba, guanacaste, guayacán y caoba.
- En áreas agrícolas y urbanas: cocoteros, mango, tamarindo, plátano y papaya.

Fauna representativa:

- Mamíferos como mapaches, armadillos, tejones y ocasionalmente venados.
- Aves como chachalacas, garzas, halcones y loros.
- Reptiles: iguanas, tortugas y serpientes no venenosas.
- En zonas costeras: fauna marina y aves migratorias.

Flora viable para un jardín interior en Tonalá:

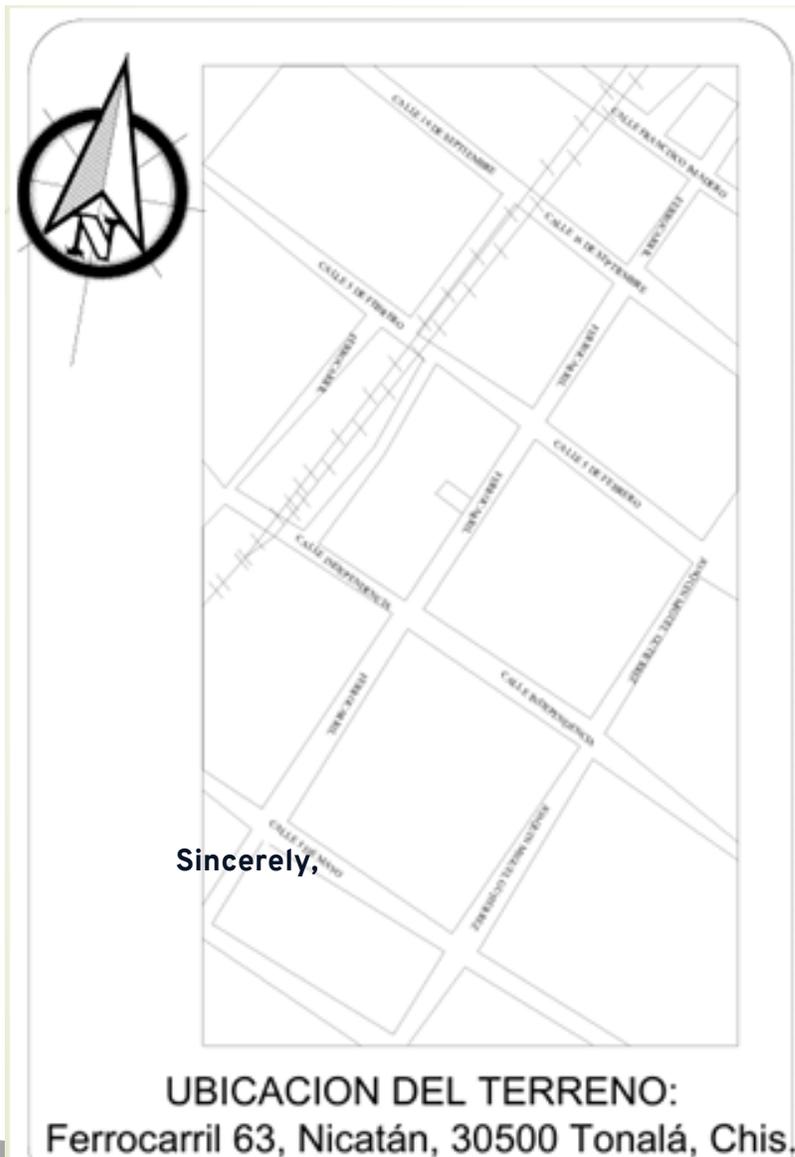
Dado el clima cálido y húmedo, es recomendable utilizar especies tropicales de sombra o semisombra, resistentes al calor y que requieran poco mantenimiento.

Recomendaciones:

- Palmas (como Chamaedorea o Areca) - ideales para interiores, toleran sombra y calor.
- Ficus lyrata (higuera lira) - follaje decorativo y resistente.
- Sansevieria (lengua de suegra) - muy resistente y purificadora del aire.
- Helechos (como Nephrolepis) - aportan frescura, ideales para climas húmedos.
- Calatheas o Marantas - hojas decorativas, requieren sombra y humedad.
- Anturios o Spathiphyllum (flor de la paz) - florecen en interiores cálidos.



ARQ. JOSE LISANDRO LOPEZ ALFARO  
JUNIO/15/2025



**CONDICIONES DEL TERRENO:**

El terreno tiene 9 metros de fachada por 25 metros de fondo.

Con una superficie total de 225 m<sup>2</sup> de terreno es un proyecto para un uso mixto ya que en planta baja será para un local comercial y planta alta para uso habitacional.

El terreno se encuentra en perfectas condiciones ya que su estudio de suelo indica que puede manipularse se en encuentra sobre en nivel de calle



ARQ. JOSE LISANDRO LOPEZ ALFARO  
JUNIO/15/2025

## Análisis del usuario

Con base en el programa arquitectónico y el diagrama de funcionamiento, se determinó que la planta baja estará destinada principalmente al uso comercial. Se proyecta un local con fines de renta, cuyo objetivo es generar ingresos desde la etapa temprana del proyecto, permitiendo una monetización inmediata del inmueble.

Además, se incorpora una recámara de uso temporal, pensada exclusivamente para el propietario durante visitas de supervisión, mantenimiento u otras actividades relacionadas con la administración del bien inmueble.

La distribución y el diseño del espacio responden a las necesidades específicas del usuario, buscando optimizar la funcionalidad, la independencia de accesos y la comodidad en cada área, sin comprometer la flexibilidad del uso comercial ni el confort en el uso habitacional eventual.



ARQ. JOSE LISANDRO LOPEZ ALFARO  
JUNIO/15/2025

# Análisis del sitio

## **MEDIO FISICO ARTIFICIAL:**

- INFRAESTRUCCTURA
- SERVICIOS BASICOS

## **MEDIOS FISICO SOCIAL:**

- ESCUELAS CERCA
- HOSPITAL CERCA
- PARQUES CERCA

## **MEDIOS FISICOS NATURAL:**

- CUENTA CON UN TIPO DE SUELO HIDROMORFO



ARQ. JOSE LISANDRO LOPEZ ALFARO  
JUNIO/15/2025

# PROYECTO TONALA

El Proyecto Tonalá no solo se enfocó en cumplir con los requerimientos del cliente, sino que también presentó diversos desafíos que, como se mencionó anteriormente, sirvieron de inspiración para generar soluciones viables y funcionales que priorizan el confort del usuario. Este proyecto representó para mí un verdadero reto y, sin duda, una experiencia única al tratarse de mi primera obra, marcando un aprendizaje significativo tanto a nivel técnico como personal.





ARQ. JOSE LISANDRO LOPEZ ALFARO

JULIO/05/2025

# MOODBOARD DE INSPIRACION

Dentro del proceso creativo y del esquema de diseño de un arquitecto, la inspiración surge de diversos factores. Uno de los más importantes es la correcta distribución del programa arquitectónico, ya que de ella dependen elementos clave como la incidencia solar, los vientos dominantes y la ventilación natural y cruzada. A partir de estos criterios, desarrollé un diseño que no solo responde funcionalmente a las necesidades del proyecto, sino que también resulta atractivo, eficiente y acorde al entorno.





ARQ. JOSE LISANDRO LOPEZ ALFARO

JULIO/05/2025

## PALETA DE COLORES

La paleta de colores es un elemento fundamental en el diseño arquitectónico, ya que constituye una de las primeras impresiones visuales del proyecto y refleja tanto su estilo como su carácter. En este caso, la elección cromática fue pensada para reforzar el enfoque minimalista del diseño, considerando también la psicología del color. Los tonos tenues o suaves, como se sabe, transmiten sensaciones de calma, serenidad y equilibrio. Por ello, opté por utilizar una gama de azul celeste: no tan intensa como el azul cielo, pero lo suficientemente clara como para generar una sensación de frescura, amplitud y tranquilidad al observar la fachada.

#3e5f8a

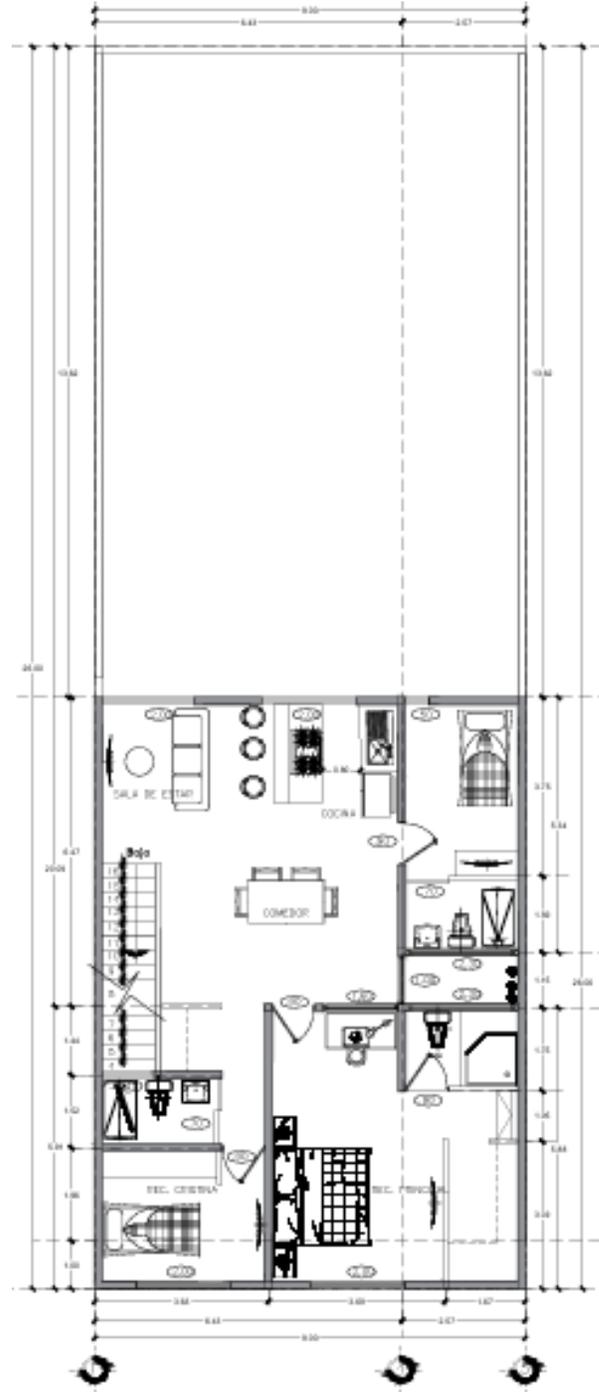
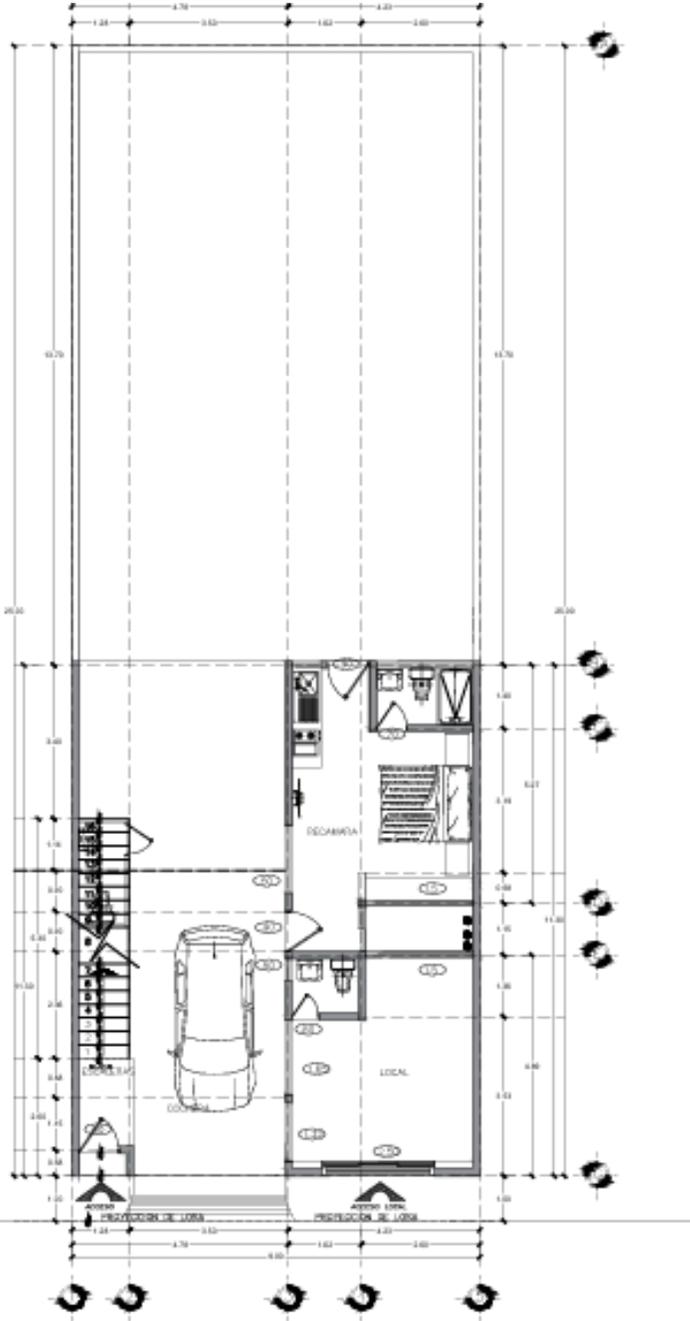
#5783bc

#6a9cde

#a0c5f7

#cadffb

# PROYECTO ARQUITECTONICO



Planta Arquitectónica Alta

